

LAPORAN PENELITIAN MULA

BIDANG ILMU



TEKNIK PEMBIBITAN MANGROVE

(Rhizophora mucronata dan Sonneratia alba)

DI PERAIRAN DESA PASSO KECAMATAN TELUK AMBON DALAM

Oleh:

Lilian Sarah Hiariey (Ketua) (lilian@ut.ac.id)

Meitha Monita Kaihatu (Anggota) (mai@ut.ac.id)

UPBJJ UT AMBON

UNIVERSITAS TERBUKA

2012

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN MULA BIDANG ILMU
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS TERBUKA

1. a. Judul Penelitian : Teknik Pembibitan Mangrove (*Rhizophora mucronata*
dan *Soneratia alba*) Perairan Desa Passo Kecamatan
Teluk Ambon Dalam
- b. Bidang Penelitian : Keilmuan
- c. Klasifikasi Penelitian : Penelitian Mula
2. Ketua Peneliti
- a. Nama Lengkap : Lilian Sarah Hiariey, S.Pi,M.Si
- b. NIP : 19851226 200801 2 001
- c. Pangkat/Golongan : Penata Muda / IIIa
- d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- e. Fakultas : MIPA
3. Anggota Peneliti
- a. Jumlah Anggota : 1 orang
- b. Nama/Unit Kerja : Meitha M. Kaihatu, S.Pi / UPBJJ-UT Ambon
- c. Program Studi : Agribisnis Bidang Minat Perikanan
4. a. Periode Penelitian : 2012
- b. Lama Penelitian : 6 bulan
5. Biaya Penelitian : Rp 10.000.000
6. Sumber Biaya : LPPM-UT



Mengetahui,
Ketua LPPM

Dra.Dewi Artati Padmo Putri,M.A.,Ph.D
NIP. 19610724 198701 2 001

Ketua Peneliti.

Lilian Sarah Hiariey,S.Pi,M.Si
NIP. 19851226 200801 2 001

Menyetujui,
Kepala Pusat Keilmuan

Dra. Endang Nugraheni, M.Ed
NIP. 19570422 198503 2 001

TEKNIK PEMBIBITAN MANGROVE
(*Rhizophora mucronata* dan *Sonneratia alba*)

DI PERAIRAN DESA PASSO KECAMATAN TELUK AMBON DALAM

Lilian Sarah Hiariey (lilian@ut.ac.id)
Meitha Monita Kaihatu (mai@ut.ac.id)

ABSTRAK

Mangrove merupakan tumbuhan atau semak-semak yang tumbuh di sepanjang pantai dan di muara sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Banyak fungsi dan manfaat yang diperoleh dari hutan mangrove dari segi biologis, fisik, maupun ekonomis, misalnya sebagai tempat mencari makan dan tempat asuhan serta tempat pemijahan bagi berbagai jenis biota laut. Namun masih ada sebagian masyarakat yang belum mengerti dan memahami arti pentingnya ekosistem hutan mangrove. Tekanan terhadap sumberdaya mangrove mengancam kelestarian fungsinya yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Permasalahan ekosistem mangrove di perairan desa Passo perlu dikembangkan sebagai daerah penghijauan pesisir.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pertumbuhan mangrove dengan menerapkan dua teknik pembibitan yaitu : (1) metode pembibitan dengan menggunakan polibag; dan (2) metode pembibitan dengan menggunakan bedengan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini secara deskriptif, menjelaskan 2 teknik pembibitan yaitu (1) Penanaman langsung pada bedengan; dan (2) Penanaman pada polibag dimana letak langsung di area lokasi penelitian.

Hasil penelitian sebagai berikut: (1) hasil pengukuran panjang buah jenis *Rhizophora mucronata* menggunakan teknik polibag untuk panjang buah berkisar antara ukuran 17-34,5 cm, panjang pucuk antara 2,0-14,5 cm dan panjang diameter buah antara 0,8-10,0 cm. Sedangkan, (2) hasil pengukuran menggunakan teknik bedengan untuk panjang buah memiliki kisaran panjang buah antara 15,0-32,5 cm, panjang pucuk kisaran panjang antara 1,3-14,0 cm dan untuk diameter buah antara 0,7-2,5 cm. Hasil penelitian dapat disimpulkan Pertambahan panjang buah dan panjang pucuk pada teknik bedengan lebih panjang dibandingkan dengan teknik polibag. Sedangkan untuk diameter buah pertumbuhan pada teknik polibag lebih cepat dibandingkan dengan teknik bedengan.

Kata kunci : ekosistem hutan mangrove, teknik pembibitan polibag, teknik pembibitan bedengan

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan jumlah pulau sekitar 17.508 pulau dan panjang pantai kurang lebih 81.000 km, memiliki sumberdaya pesisir yang sangat besar, baik hayati maupun nonhayati. Pesisir merupakan wilayah perbatasan antara daratan dan laut, oleh karena itu wilayah ini dipengaruhi oleh proses-proses yang ada di darat maupun yang ada di laut. Wilayah demikian disebut sebagai ekoton, yaitu daerah transisi yang sangat tajam antara dua atau lebih komunitas (Odum, 1983 *dalam* Suryanegara, 1998).

Indonesia memiliki ekosistem mangrove terluas di dunia. Namun demikian, data luas hutan mangrove di Indonesia sangat bervariasi. Jumlah jenis yang tercatat mencapai 158 jenis yang terdiri dari 89 jenis pohon, 5 jenis palem, 19 jenis liana, 44 jenis epifit dan 1 jenis sikas (Bengen, 1999).

Propinsi Maluku sebagai daerah kepulauan yang sebagian besar desa-desanya merupakan desa pesisir, memiliki keanekaragaman dan produktivitas sumberdaya alam yang cukup potensial untuk dikembangkan serta jasa-jasa lingkungan lainnya. Untuk ekosistem mangrove, memiliki luas hutan mencapai $\pm 1,19$ juta ha dan tersebar luas diseluruh pulau serta terdiri dari 40 jenis pohon dari 24 suku (Anonymous, 1996).

Beberapa puluh tahun yang lalu, hutan mangrove dapat ditemui di sepanjang pesisir Teluk Ambon, hal ini selain karena lokasinya yang sangat terlindungi dari hempasan gelombang juga ditopang oleh aliran sungai yang selalu membawa sedimen. Namun dengan meningkatnya jumlah penduduk sebagai akibat lajunya pembangunan di daerah Ambon, maka hutan mangrove di pesisir Teluk Ambon Dalam (TAD) saat ini hanya dijumpai di daerah Poka, Guru-guru, dan Lateri. Secara keseluruhan jumlah jenis pohon mangrove yang ditemukan di TAD adalah 20 jenis, dengan sebaran jumlah jenis yang berbeda tiap lokasi. Jumlah jenis tertinggi berada di perairan Passo yaitu 19 jenis dan terendah pada Tanjung Tiram Poka yaitu 5 jenis (Sellano dan Beruat, 2008). Hasil penelitian Sellano dan Beruat, (2008). menunjukkan bahwa nilai penting dari jenis-jenis yang ditemukan berkisar dari 0.03-172.69%. Poka dengan nilai penting berkisar antara 8.50-99.62%, didominasi oleh *Sonneratia alba*. Waehu nilai penting berkisar antara 0.75-96.62%, didominasi oleh *Sonneratia alba*. Hunut nilai penting berkisar antara 1.59-170.44%, didominasi oleh *Sonneratia alba*. Negeri Lama nilai penting berkisar antara 4.22-172.69%, didominasi oleh *Sonneratia alba*. Halong nilai penting berkisar antara 0.44-132.18%, didominasi oleh *Sonneratia alba*. Sedangkan di Passo nilai penting berkisar

antara 1.65-133.50%, didominasi oleh *Sonneratia alba* dan *Rhizophora* spp sehingga estimasi persen penutupan secara total untuk keseluruhan lokasi di TAD status hutan mangrove untuk kategori anakan tergolong sangat padat dan baik.

Perairan desa Passo merupakan salah satu desa pesisir, memiliki sumberdaya alam yang cukup potensial untuk dikembangkan. Ketersediaan sumberdaya ini didukung oleh keberadaan ekosistem yang lengkap, yang mana salah satunya adalah ekosistem mangrove. Eksistensi hutan mangrove membuat perairan Passo khususnya dan TAD pada umumnya menjadi sangat produktif, hal ini terlihat dari banyaknya aktivitas penangkapan yang dilakukan masyarakat di sekitar perairan tersebut. Disamping itu pun hal ini didukung oleh kondisi perairan pantai yang terlindungi dari hempasan ombak dan gelombang besar yang datang dari perairan terbuka dan memiliki karakteristik substrat dasar yang terdiri atas pasir, lumpur, batu, dan patahan karang mati serta ada juga komunitas mangrove, dimana luas daerah area mangrove yang terukur yaitu 6159 m² (Tuhumury dan Uneputti, 2008) . Jenis-jenis mangrove yang dominan di perairan desa Passo yaitu *Rhizophora mucronata* dan *Sonneratia alba*, disamping jenis mangrove lainnya. Hal ini dikarenakan kemampuan memanfaatkan adaptasi morfologi maupun anatomi dari jenis ini lebih baik. Selain itu jenis-jenis ini cocok dengan substrat yang ada di perairan tersebut.

Mangrove merupakan tumbuhan atau semak-semak yang tumbuh di sepanjang pantai dan di muara sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Mangrove tumbuh optimal pada pantai-pantai yang terlindung dari aktivitas gelombang besar dan arus pasang surut yang kuat atau pantai-pantai yang datar dengan muara sungai yang besar dan delta yang aliran airnya banyak mengandung lumpur dan pasir sedangkan pada pantai yang terjal dengan gelombang yang besar dan arus pasang surut yang kuat dan tak ada muara sungai, mangrove terdapat agak tipis atau tidak memungkinkan untuk pertumbuhan mangrove, (Nontji, 1993).

Peranan hutan mangrove terhadap lingkungan yaitu melindungi garis pantai dari abrasi, pengendali banjir, penyerap bahan pencemaran, mencegah intrusi air laut ke daratan, sebagai penghasil bahan organik, sebagai tempat mencari makan dan tempat asuhan serta tempat pemijahan bagi berbagai jenis biota laut. Manfaat hutan mangrove lainnya yang secara langsung digunakan oleh manusia antara lain untuk bahan bangunan, kayu bakar, bahan untuk obat-obatan, bahan industri, dan lain-lain.

Dengan berbagai fungsi dan manfaat yang diperoleh dari hutan mangrove baik dari segi biologis, fisik, maupun ekonomis tetapi masih ada juga sebagian masyarakat yang

belum mengerti dan memahami arti pentingnya ekosistem hutan mangrove. Penebangan hutan untuk perluasan areal permukiman dan pengambilan kayu bakar merupakan kegiatan yang cenderung mengancam kelestarian komunitas hutan mangrove.

Tekanan terhadap sumberdaya mangrove dari berbagai kepentingan saat ini terus berkembang, sangat mengancam kelestarian fungsinya yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Hutan mangrove yang sangat khas ini banyak mengalami berbagai tekanan yang sangat berat dari berbagai keinginan pemanfaatan. Berbagai tekanan tersebut menyebabkan luas hutan mangrove semakin berkurang misalnya, adanya konversi untuk permukiman, dibuka untuk tambak, ataupun berbagai kegiatan pengusahaan hutan yang tidak bertanggung jawab, termasuk bagi bahan baku arang. Dengan adanya tekanan yang disebabkan oleh aktivitas masyarakat yang tidak bertanggung jawab ini akan menyebabkan perubahan lingkungan yang berpengaruh bagi perkembangan mangrove dalam satu kawasan. Dengan berbagai permasalahan yang dikemukakan di atas, untuk itu mangrove di perairan desa Passo perlu dikembangkan sebagai daerah penghijauan pesisir, dan untuk kegiatan ini maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang teknik pembibitan mangrove dengan cara polibag dan bedengan di perairan Desa Passo Kecamatan Teluk Ambon Dalam.

B. Perumusan Masalah

Adapun bentuk permasalahan yang diambil untuk menjadi bahan kajian sebagai salah satu dasar permasalahan utama pada teknik pembibitan mangrove adalah:

1. Bagaimana pembibitan mangrove dengan menggunakan polibag?
2. Bagaimana pembibitan mangrove dengan menggunakan bedengan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pertumbuhan mangrove dengan menerapkan dua teknik pembibitan yaitu :

1. Untuk menjelaskan metode pembibitan dengan menggunakan polibag.
2. Untuk menjelaskan metode pembibitan dengan menggunakan bedengan.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini yaitu diharapkan dapat :

1. memberikan informasi kepada masyarakat cara melakukan pembibitan mangrove jenis *Rhizophora mucronata* dan *Sonneratia alba* dengan menggunakan polibag dan bedengan
2. berperan serta dalam upaya menjaga kelestarian hutan mangrove di wilayah perairan Desa Passo Teluk Ambon Dalam (TAD).

E. TINJAUAN PUSTAKA

1. Hutan Mangrove

1.1 Pengertian Mangrove

Kata mangrove merupakan perpaduan antara bahasa Portugis “*mangue*” dan bahasa Inggris “*grove*“. Dalam bahasa Inggris istilah mangrove dipergunakan baik untuk komunitas pohon-pohon atau rumput-rumput atau semak-belukar yang tumbuh di daerah pesisir maupun untuk individu jenis tumbuhan lainnya yang berasosiasi dengannya (Arifin, 2003). Dalam bahasa Portugis kata mangrove dipergunakan untuk individu jenis tumbuh-tumbuhan dan “*mangal*“ untuk komunitas hutan yang terdiri atas individu-individu mangrove tersebut.

Nama mangrove diberikan kepada jenis-jenis tumbuh-tumbuhan yang tumbuh di pantai atau goba-goba yang menyesuaikan diri pada keadaan asin. Di Indonesia, mangrove dikenal sebagai hutan pantai, hutan pasang surut, hutan payau atau hutan bakau. Akan tetapi istilah bakau sebenarnya hanya merupakan nama dari istilah satu jenis tumbuhan yang menyusun hutan mangrove yaitu *Rhizophora* spp (Nontji, 2007).

Menurut Nybakken (1992), hutan mangrove adalah sebutan umum yang digunakan untuk menggambarkan suatu varietas komunitas pantai tropik yang didominasi oleh beberapa spesies pohon yang khas atau semak-semak yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh dalam perairan asin. Mangrove didominasi oleh genus *Rhizophora*, *Avicennia*, *Bruguiera*, dan *Sonneratia* yang mempunyai bentuk khusus sehingga memungkinkan untuk hidup di perairan lautan yang dangkal (Bengen, 1999).

Hutan mangrove sering disebut pula hutan bakau, dan untuk menghindari kekeliruan perlu diperjelas bahwa istilah bakau hanya digunakan untuk jenis-jenis tumbuhan tertentu saja yaitu marga *Rhizophora*, sedangkan istilah mangrove digunakan untuk segala tumbuhan yang hidup di lingkungan yang khas ini. Oleh karena itu, hutan mangrove sudah ditetapkan sebagai nama baku untuk hutan ini (Nontji, 1993).

1.2 Sistematika *Rhizophora* spp dan *Sonneratia alba*

1.2.1. Sistematika *Rhizophora* spp

Menurut Pramudji (1985) dalam Salakory (2001), sistematika dari *Rhizophora* spp adalah sebagai berikut:

Famili : Rhizophoraceae

Genus : Rhizophora

Spesies: *Rhizophora apiculata*

Rhizophora mucronata

Rhizophora stylosa

Terdapat 3 karakteristik morfologi dasar yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan mangrove yaitu: daun, bunga dan buah serta akarnya (Bengen, 1999).

Menurut Bengen (1999), bahwa deskripsi taksonomi dari genus *Rhizophora* yaitu:

a. *Rhizophora mucronata*

Rhizophora mucronata merupakan jenis mangrove yang umumnya dijumpai, karena penyebarannya yang luas. Jenis ini dapat tumbuh sampai setinggi 25 meter. Berdaun lebar dengan panjang mencapai 10 cm, berwarna pada bagian atasnya dan hijau pada bagian bawahnya, tersusun dalam rumpun sampai ujung tangkai.

Bunganya berwarna putih dan berukuran kecil. Buahnya berbentuk memanjang dengan ukuran mencapai 60 cm dan meruncing pada bagian ujungnya. Kulit batang berwarna coklat sampai abu-abu gelap, dengan permukaan yang kasar. Akar berbentuk akar tongkat yang keluar dari batang dan memiliki lenti sel untuk pernapasan.

b. *Rhizophora apiculata*

Pada habitat yang baik dapat tumbuh hingga mencapai 30 meter, tetapi biasanya di atas 20 meter. Daun sebelah atas berwarna hijau sampai kuning kehijauan, bagian bawahnya kuning kehijauan, bagian tengahnya pada bagian yang menurun kadang-kadang kemerahan. Panjang daun 10-20 cm, lebarnya 5-8 cm, berbentuk elipse, tirus. Daunnya sangat mirip dengan *Bruguiera gymnorhiza*, tetapi ada perbedaan yang jelas yaitu terdapat bintik-bintik hitam di bagian bawah daun yang tua.

Bunganya selalu kembar, panjang kelopaknya 12-14 mm, lebarnya 9-10 mm, berwarna orange kekuningan, panjang buahnya antara 25-30 cm, diameter 15-17 cm, berwarna coklat dan kulitnya kasar. Kisaran musim berbunga yaitu pada bulan April-Oktober.

Permukaan kulit batangnya abu-abu, ketika masih muda halus, ketika dewasa ramping dan berlenti sel, berakar tongkat yang berlenti sel untuk pernapasan

c. *Rhizophora stylosa*

Panjang daun mencapai 10 cm, bagian sisi bawah dari permukaan daun berwarna hijau muda (terang) dan terdapat bintik-bintik berwarna coklat, tersusun dalam rumpun

sampai ujung dari cabang. Bunganya berukuran kecil berwarna putih. Penyerbukan terjadi karena angin atau dilakukan oleh serangga. Buahnya berbentuk memanjang dengan ukuran mencapai 20-40 cm dan diameter 1-2 cm, meruncing pada ujungnya. Permukaan kulit batang kasar berwarna coklat sampai abu-abu gelap. Berakar tongkat dan berlenti sel untuk pernapasan..

1.2.2 Klasifikasi *Sonneratia alba*

Sonneratia alba adalah sejenis pohon penyusun hutan bakau yang langka secara global, sehingga berstatus rentan dan memerlukan perhatian khusus untuk pengelolaan. Bentuk akar dari jenis ini menghadap keatas, tegak lurus substrat merupakan perpanjangan akar horizontal dapat tumbuh sampai setinggi 25 cm. berdaun tebal/elliptical dengan panjang mencapai 6-15 mm. bunganya berkelamin ganda, soliter atau dalam karangan tiga kuntum diujung ranting. Buahnya bentuk bola agak gepeng, berbiji banyak, dengan pangkal terlindung kelopak yang tidak rontok.

Thenu (2004) mengemukakan klasifikasi dari *Sonneratia alba* adalah sebagai berikut:

Famili : Sonneratiaceae

Genus : *Sonneratia*

Spesies: *Sonneratia alba*

1.3 Daur Hidup Tanaman Mangrove

Tanaman mangrove berkembang biak melalui buah, buah yang dihasilkan biasanya telah berkecambah selagi masih berada pada pohon induk tanaman sebelum benih itu jatuh ke air, untuk kemudian setelah jatuh pada substrat tumbuh tunas baru (Anonymous, 1996).

Menurut Bengen (1999) mangrove tertentu (*Brugiera* dan *Rhizophora*) yang berkembang sendiri diperairan laut mempunyai perkembangan yang berbentuk khusus pada

penebaranbenih. Benih ini ketika masih pada tumbuhan induk, berkecambah dan mulai tumbuh di dalam tanpa mengalami istirahat. Selama waktu ini, memanjang dan distribusi beratnya berubah sehingga menjadi lebih berat pada bagian terluar, akhirnya lepas. Selanjutnya semaian ini jatuh dari pohon induk karena distribusi berat mengapung di permukaan air, kemudian dibawa oleh aliran air sampai memasuki perairan yang cukup dangkal dimana ujung akarnya dapat mencapai dasar. Bila hal ini terjadi maka akar akan dijulurkan dan dipentangkan kemudian terus tumbuh menjadi sebuah pohon.

1.4 Habitat Hutan Mangrove

Hutan mangrove umumnya tumbuh pada daerah intertidal yang jenis tanahnya berlumpur, berlempung atau berpasir. Hutan mangrove berada di sepanjang pantai yang terlindung dari aktivitas gelombang dan arus pasang surut kuat. Gelombang yang besar dan arus pasang surut yang kuat tidak memungkinkan terjadinya pengendapan sedimen yang diperlukan sebagai substrat bagi tumbuhnya mangrove. Komunitas hutan mangrove terbentuk karena adanya endapan lumpur yang berasal dari adanya endapan lumpur alluvial dari muara sungai terdekat pada komunitas tersebut dan bukan karena adanya komunitas mangrove sehingga menyebabkan terjadinya endapan lumpur didaerah tersebut (Bengen, 1999).

Mangrove tumbuh optimal di wilayah pesisir yang memiliki muara sungai besar dan delta yang aliran airnya banyak mengandung lumpur. Sedangkan di wilayah pesisir yang tidak bermuara sungai, pertumbuhan vegetasi mangrove tidak optimal. Mangrove tidak atau sulit tumbuh di wilayah pesisir yang terjal dan berombak besar dengan arus pasang surut kuat, karena kondisi ini tidak memungkinkan terjadinya pengendapan lumpur yang diperlukan sebagai substrat bagi pertumbuhannya.

1.5 Fungsi dan Manfaat Hutan Mangrove

Menurut Bengen (2001), sebagai suatu ekosistem khas wilayah pesisir hutan mangrove memiliki beberapa fungsi ekologis penting:

- d.* Sebagai peredam gelombang dan angin badai, pelindung pantai dari abrasi, panahan lumpur dan perangkap sedimen yang diangkut oleh aliran air permukaan.
- e.* Sebagai penghasil sejumlah besar detritus, terutama yang berasal dari daun dan dahan pohon mangrove yang rontok. Sebagian dari detritus ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan bagi para pemakan detritus, dan sebagian lagi diuraikan lagi secara bakterial menjadi mineral-mineral hara yang berperan dalam penyuburan perairan.
- f.* Sebagai daerah asuhan (nursery ground), daerah mencari makanan (feeding ground) dan daerah pemijahan (spawning ground) bermacam biota perairan (ikan, udang dan kerang-kerangan). Baik yang hidup diperairan maupun lepas pantai.

Hutan mangrove juga dimanfaatkan terutama sebagai penghasil kayu untuk bahan konstruksi, kayu bakar, bahan baku untuk membuat arang dan juga untuk membuat bubur kertas (*pulp*). Di samping itu ekosistem mangrove dimanfaatkan sebagai pemasok larva ikan dan udang.

F. METODE PENELITIAN

1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini berlangsung selama 6 (enam) bulan pada bulan April-September 2012, di Perairan Desa Passo Teluk Ambon Dalam. Adapun jadwal penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Penelitian

Klasifikasi Kegiatan	Waktu Pelaksanaan									
	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agust	Sep	Okt	Nov
Pembuatan Proposal	X	X								
Pengumpulan Data				X	X	X				
Pengolahan Data							X	X		
Penyusunan Laporan Penelitian								X	X	
Presentasi Hasil Penelitian										X

2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan adalah:

- a. Polibag berukuran 8x12 cm untuk mengisi tanah
- b. Tanah
- c. Mistar untuk mengukur panjang buah dan panjang pucuk
- d. Jangka sorong untuk mengukur diameter buah
- e. Kertas label yang tahan air untuk memberi nomor/tanda pada poliback
- f. Kamera
- g. Alat tulis menulis (kertas, pensil, spidol) untuk mencatat data
- h. Skop kecil untuk menggali tanah
- i. Buah Mangrove

3. Metode Pengumpulan Data

a. Pemilihan Bibit

- Bibit mangrove yang diambil berasal dari lokasi setempat;
- Bibit mangrove di sesuaikan dengan kondisi tanahnya (substrat)
- Persemaian dilakukan di lokasi tanah untuk menyesuaikan dengan lingkungan setempat.

- Buah mangrove yang baik dicirikan oleh hampir lepasnya bongkol buah dari batang buah
- Buah yang diambil adalah yang sudah matang, dari jenis *Rhizophora mucronata* dicirikan oleh warna hijau tua atau kecoklatan dengan kotiledon (cincin) berwarna kuning dan *Sonneratia alba* diambil yang sudah matang yang ditandai dengan warna hijau kecoklatan.
- Buah yang dipilih diamati dengan baik (tidak berlubang kecil-kecil akibat dimakan oleh serangga).

b. Pemilihan Lahan

- Lahan yang dipilih adalah yang lapang dan datar
- Sekitar lokasi penanaman atau tanam
- Sekitar lokasi pohon induk

c. Persiapan Bibit (Buah Mangrove)

Sebelum buah ditancapkan atau disemaikan ke dalam tanah, buah terlebih dahulu diukur dan pengukuran meliputi:

- Panjang buah, yaitu diukur dari pangkal buah sampai pangkal pucuk
- Panjang pucuk, yaitu diukur dari pangkal pucuk (cincin) sampai ujung pucuk
- Diameter buah, yaitu diukur pada batang buah.

Setelah buah ditancapkan ke dalam tanah pengukuran buah untuk :

- Panjang buah diukur dari batas tanah sampai pangkal pucuk, dengan asumsi bahwa buah tersebut pertumbuhannya ke atas dan yang bertumbuh di bawah (dalam tanah) adalah akar.
- Diameter buah, diukur pada batang buah titik 1 cm dari atas tanah. Pengukuran ini dilakukan satu minggu satu kali selama 8 minggu.

4. Cara Pembibitan

a. Teknik dengan Polibag

Untuk teknik dengan menggunakan polibag disiapkan polibag berukuran 8x12 cm yang telah dilubangi, kemudian dimasukkan tanah (tanah harus digembur sampai halus) ke dalam polibag, setelah itu tanah tersebut harus disiram dengan air laut dan dibiarkan selama beberapa menit sampai tanah memadat, kemudian polibag diberi nomor urut 1-25 untuk masing-masing jenis mangrove (2 jenis) untuk melihat pertumbuhan pada setiap buah yang ditanam. Setelah tanah memadat buah mangrove ditancapkan ke dalam tanah dengan kedalaman 5 cm untuk jenis *Rhizophora mucronata* dan 1 cm untuk jenis *Sonneratia alba* untuk melihat pertumbuhan pada setiap buah, kemudian bibit yang telah disemaikan diletakkan pada daerah atau tanah yang rata dan pada tempat yang sejuk kemudian hasil persemaian ini disiram setiap hari pada saat air pasang.

b. Teknik dengan Bedengan

Teknik dengan menggunakan bedengan pertama-tama menyiapkan tempat yang akan dijadikan bedengan dengan ukuran 40x100 cm sedangkan jarak pembibitan dari bibit yang satu ke yang lain 5 cm per bibit. Masing-masing jenis mangrove yang ditanam di bedengan terdiri atas 25 bibit. setelah itu dimasukkan tanah (tanah harus digembur sampai halus) ke dalam bedengan kemudian bibit mangrove jenis *Rhizophora mucronata* dan *Sonneratia alba* ditanam di dalam bedengan.

G. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Kawasan hutan mangrove yang merupakan objek penelitian berada pada desa Passo Kecamatan Baguala Kota Ambon. Pesisir Desa Passo terletak pada kawasan pesisir Teluk Ambon Dalam (TAD), dimana tumbuhan mangrovenya relatif lebih luas dibandingkan dengan kawasan pesisir TAL lainnya. Kondisi lingkungan penelitian ini berada pada lingkungan pesisir dalam wilayah pasang surut. Secara astronomi, lokasi praktek terletak diantara $03^{\circ} 37' 10,7''$ LS – $03^{\circ} 37' 58,7''$ LS dan $128^{\circ} 15' 23,80''$ BT – $128^{\circ} 15' 23,413''$ BT dengan panjang garis pantai 578 m.

Secara visual terlihat perairan pantai Desa Passo merupakan pantai yang bersubstrat pasir berlumpur. Untuk bagian-bagian tertentu didominasi oleh pasir dan ada pula bagian-bagian tertentu yang didominasi oleh pasir berlumpur. Menurut Thenu (2004), vegetasi mangrove di Desa Passo dapat dikategorikan dalam 6 Famili, 8 Genus dan 11 Spesies. Adapun klasifikasinya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 . Komposisi Jenis Mangrove di Pesisir Desa Passo

Famili	Genus	Spesies
<i>Rhizophoraceae</i>	<i>Rhizophora</i>	<i>Rhizophora apiculata</i>
		<i>Rhizophora mucronata</i>
	<i>Bruguiera</i>	<i>Bruguiera gimnorhiza</i>
	<i>Ceriops</i>	<i>Ceriops tagal</i>
<i>Sonneratiaceae</i>	<i>Sonneratia</i>	<i>Sonneratia alba</i>
<i>Myrsinaceae</i>	<i>Aegiceras</i>	<i>Aegiceras corniculatum</i>
<i>Acanthaceae</i>	<i>Acanthus</i>	<i>Acanthus ebracteatus</i>
<i>Meliaceae</i>	<i>Xylocarpus</i>	<i>Xylocarpus granatum</i>
<i>Palmae Aracarpus</i>	<i>Nypa</i>	<i>Nypa fruticans</i>

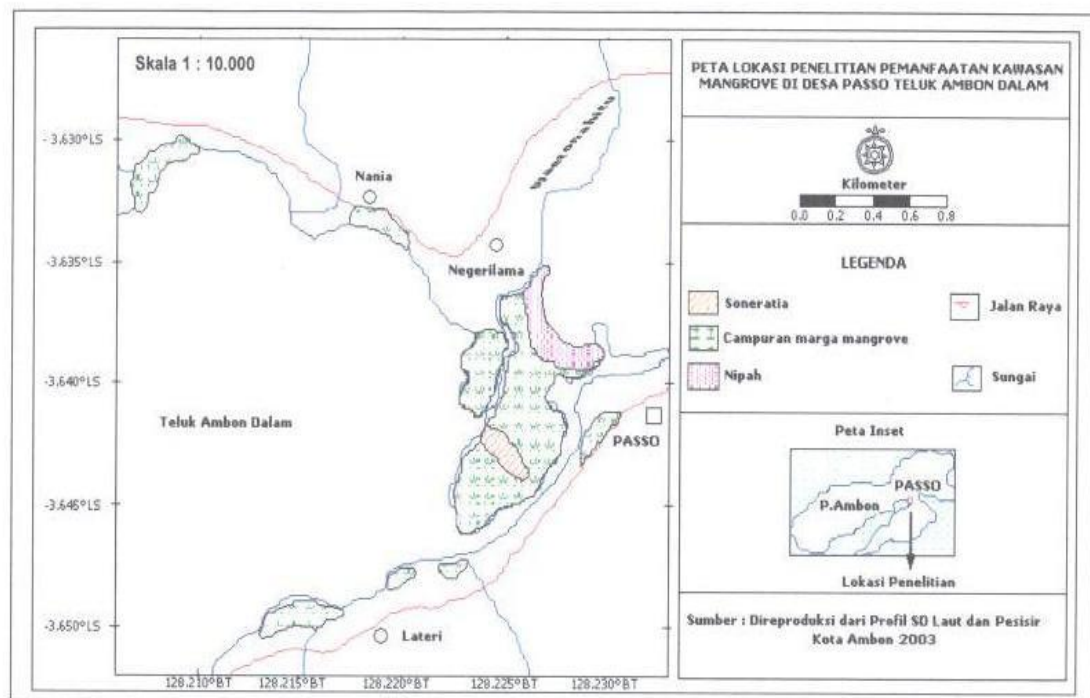
Dari komposisi jenis yang ditunjukkan diatas maka dapat dilihat bahwa Famili Rhizophoraceae hadir sebagai Faamili dengan jumlah terbesar yang terdiri dari 3 Genus

dan 6 Spesies. Hal ini didukung oleh tingkat kemampuan adaptasi morfologi dan anatomi dari Famili Rhizophoraceae yang lebih baik.

Daerah ini memiliki pantai yang landai yang ditumbuhi oleh hutan mangrove dengan luas 6,84 Ha. Masyarakat yang berada di sekitar kawasan mangrove yang menjadi daerah penelitian ini, sering memanfaatkan hutan mangrove maupun sekitarnya untuk memperoleh sumberdaya yang ekonomis seperti menangkap soa-soa, kusu, ikan, kepiting juga mencari kayu bakar dan kerang.

Pesisir Desa Passo merupakan daerah yang pantainya terlindungi dari ombak yang kuat, arus pasang surut lemah dan banyak dipengaruhi oleh aliran sungai, oleh karena itu pada daerah ini banyak ditumbuhi mangrove.

Adapun peta lokasi Penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

2. Pengukuran Buah Mangrove

Hasil pengukuran buah mangrove yang diperoleh dari penelitian berjumlah 100 buah mangrove. Jenis *Rhizophora mucronata* buah dimana masing 25 buah ditanam pada polibag dan 25 buah ditanam pada bedengan. Demikian pula dengan *Sonneratia alba* 25 buah ditanam pada polibag dan 25 buah ditanam pada bedengan.

Sesuai dengan hasil yang diperoleh di lokasi penelitian untuk jenis *Sonneratia alba* tidak mengalami pertumbuhan selama 8 minggu dengan menggunakan polibag maupun bedengan. Untuk proses pembibitan jenis *Sonneratia alba*, yang dipakai sebagai bibit seharusnya biji yang berasal dari dalam buah jenis tersebut. Pembibitan jenis *Sonneratia alba* membutuhkan tahapan waktu persiapan rata-rata 1 bulan untuk proses pembibitan. Hal ini dikarenakan biji jenis *Sonneratia alba* harus diperoleh dari jenis buah yang sudah jatuh, bukan di ambil dari pohon. Sedangkan untuk jenis *Rhizophora mucronata* mengalami pertumbuhan yang relatif baik. Dengan demikian, dalam pembahasan hasil penelitian ini hanya membahas untuk jenis *Rhizophora mucronata*.

Secara rinci hasil pengukuran *Rhizophora mucronata* dengan menggunakan polibag dan bedengan dapat dilihat pada tabel 3 dan tabel 4.

Tabel 3. Pengukuran panjang buah, panjang pucuk dan diameter buah untuk *Rhizophora mucronata* dengan menggunakan polibag

No	Panjang Buah (cm)									Panjang pucuk (cm)									Diameter buah (cm)								
	<i>I</i> ₁	<i>I</i> ₂	<i>I</i> ₃	<i>I</i> ₄	<i>I</i> ₅	<i>I</i> ₆	<i>I</i> ₇	<i>I</i> ₈	Σ	<i>I</i> ₁	<i>I</i> ₂	<i>I</i> ₃	<i>I</i> ₄	<i>I</i> ₅	<i>I</i> ₆	<i>I</i> ₇	<i>I</i> ₈	Σ	<i>I</i> ₁	<i>I</i> ₂	<i>I</i> ₃	<i>I</i> ₄	<i>I</i> ₅	<i>I</i> ₆	<i>I</i> ₇	<i>I</i> ₈	Σ
1	24.0	24.5	25.0	26.0	27.5	28.0	28.5	29.0	4.5	5.2	5.3	5.3	5.4	8.0	9.5	10.0	10.5	5.3	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	0.7
2	30.0	31.0	31.3	31.5	32.2	33.0	33.5	34.0	3.0	5.0	5.1	5.2	5.2	8.0	9.0	9.5	10.0	5.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	0.4
3	17.0	18.2	19.0	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	3.8	2.0	3.0	4.0	5.0	4.2	4.5	5.0	5.5	3.5	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	0.6
4	24.0	24.2	24.5	24.6	24.6	24.4	24.2	23.7	-0.5	5.0	5.2	5.2	5.3	5.5	5.3	5.0	4.8	-0.2	1.0	1.2	1.5	1.6	1.6	1.7	1.9	1.9	0.9
5	20.0	21.5	22.0	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	3.5	5.2	5.3	5.4	5.5	6.0	7.0	7.5	8.0	2.8	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	0.5
6	24.0	24.5	25	25.5	26	26.5	27	27.5	3.0	9.2	9.3	9.4	9.5	9.5	10.0	10.5	11.0	1.8	1.2	1.3	1.4	1.5	1.4	1.5	1.6	1.7	0.5
7	26.0	26.5	27	27.5	28	28.5	29	30.2	3.7	4.2	4.3	4.4	4.5	4.0	4.5	5.0	5.5	1.3	1.1	1.2	1.2	1.2	1.4	1.5	1.5	1.6	0.5
8	31.0	31.5	32.0	32.5	33.0	33.5	34.0	34.5	3.0	8.3	8.4	8.5	8.6	12.5	13.0	13.5	14.0	5.7	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.7	1.8	0.6
9	29.0	29.5	30.0	30.5	30.0	31.5	32.0	33.5	4.0	7.4	7.5	7.6	7.7	6.0	7.0	8.0	8.5	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	0.4
10	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0	26.5	3.0	4.0	5.0	5.0	6.0	8.5	9.0	9.5	10.0	6.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.7	0.6
11	21.0	21.5	22.0	22.5	23.5	24.0	24.5	25	3.5	7.2	7.3	7.4	7.5	10.0	10.5	11.0	11.5	4.3	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	0.5
12	27.0	28.4	29.0	29.5	30.1	30.5	31.2	31.5	3.1	7.5	7.6	7.7	7.8	8.5	9.0	9.5	10.0	2.5	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.7	0.6
13	27.1	27.2	27.3	27.4	28.4	28.7	29.2	29.7	2.5	4.0	5.0	6.0	6.1	8.0	8.4	8.9	9.0	5.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.5	0.4
14	21.3	21.5	21.5	21.6	22.1	22.5	23.0	23.5	2.0	3.0	4.0	5.0	5.1	6.0	7.0	8.0	8.5	5.5	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.7	1.8	0.6
15	23.0	24.5	25.0	26.0	22.5	23.0	23.5	24.7	0.2	6.4	6.5	6.6	6.7	6.5	7.0	7.5	8.0	1.6	1.2	1.3	1.4	1.5	1.1	1.2	1.3	1.4	0.2
16	19.0	20.0	21.0	22.0	26.5	27.0	27.5	28.0	8.0	5.2	5.3	5.4	5.5	9.0	9.5	10.0	10.5	5.3	1.0	1.0	1.1	1.1	1.6	1.7	1.8	1.9	0.9
17	24.0	25.0	26.0	27.0	28.0	28.5	29.0	30.0	5.0	9.2	9.3	9.4	9.5	11.6	12.0	12.5	13.0	3.8	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.7	0.6
18	18.0	19.0	20.0	21.0	21.0	21.5	22.0	22.5	3.5	7.0	8.0	9.0	10.0	13.0	13.5	14.0	14.5	7.5	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	0.6
19	24.0	25.0	26.0	27.0	28.0	28.5	29.0	29.5	4.5	5.2	5.3	5.4	5.5	5.5	6.0	7.0	8.0	2.8	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.7	1.8	0.6
20	22.0	22.5	23.0	23.5	23.5	24.0	24.5	25.0	2.5	5.3	5.4	5.5	5.6	5.5	6.0	7.0	8.0	2.7	1.1	1.1	1.2	1.3	1.2	1.2	1.3	1.4	0.3
21	26.0	27.0	28.0	29.0	29.5	30.0	30.5	31.5	4.5	7.2	7.3	7.4	7.5	7.0	8.0	9.0	10.0	2.8	1.4	1.5	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	10.0	8.6
22	23.1	23.2	23.3	23.4	23.5	24.0	24.5	25.0	1.8	4.0	5.0	6.0	7.0	9.0	9.5	10.0	10.5	6.5	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	0.6
23	19.0	19.5	21.0	21.5	22.5	22.8	23.0	23.5	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	9.2	9.5	9.9	4.9	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	0.4
24	28.0	28.5	29.0	29.5	30.5	31.0	31.5	32.0	3.5	4.0	5.0	6.0	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	5.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	0.5
25	27.0	28.0	29.0	30.0	31.0	31.5	32.0	32.5	4.5	8.0	9.0	10.0	10.5	13.0	13.5	14.0	14.5	6.5	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	0.5

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer, 2012

Tabel 4. Pengukuran panjang buah, panjang pucuk dan diameter buah untuk *Rhizophora mucronata* dengan menggunakan bedengan

No	Panjang Buah (cm)									Panjang pucuk (cm)									Diameter buah								
	<i>I</i> ₁	<i>I</i> ₂	<i>I</i> ₃	<i>I</i> ₄	<i>I</i> ₅	<i>I</i> ₆	<i>I</i> ₇	<i>I</i> ₈	Σ	<i>I</i> ₁	<i>I</i> ₂	<i>I</i> ₃	<i>I</i> ₄	<i>I</i> ₅	<i>I</i> ₆	<i>I</i> ₇	<i>I</i> ₈	Σ	<i>I</i> ₁	<i>I</i> ₂	<i>I</i> ₃	<i>I</i> ₄	<i>I</i> ₅	<i>I</i> ₆	<i>I</i> ₇	<i>I</i> ₈	Σ
1	26.0	26.5	27.0	27.5	29.0	29.5	30.0	31.5	5.5	3.0	4.0	5.0	6.0	6.1	6.2	6.3	6.4	3.4	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	0.5
2	18.5	19.0	19.5	20.0	21.5	22.0	22.5	23.0	4.5	5.3	5.4	5.5	5.6	5.5	6.0	6.5	7.0	1.7	1.1	1.1	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	1.7	0.6
3	20.5	21.0	21.5	22.0	23.5	24.0	24.5	25.0	4.5	2.0	3.0	4.0	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	5.0	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	0.6
4	26.0	26.5	26.5	26.5	27.0	27.5	28.0	28.5	2.5	3.2	3.9	4.4	5.0	5.5	6.0	7.0	7.3	4.1	1.0	1.3	1.3	1.5	1.5	1.7	1.8	1.8	0.8
5	21.0	22.0	23.0	24.0	26.0	27.0	28.0	26.0	5.0	2.0	3.0	4.0	4.5	5.3	5.4	5.5	5.6	3.6	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	0.7
6	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	21.5	22.0	22.5	5.5	4.1	4.2	4.3	4.4	6.3	6.4	6.5	6.6	2.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.4	1.5	1.6	1.7	1.0
7	16.0	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	7.0	4.0	5.0	6.0	7.0	12.5	13.0	13.5	14.0	10.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.7	0.6
8	22.0	23.0	24.0	25.0	26.5	27.0	27.5	28.0	6.0	7.0	7.5	8.0	8.1	12.5	13.0	13.5	14.0	7.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	0.4
9	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	24.0	27.0	28.0	5.0	0.9	1.0	2.0	3.0	4.5	4.6	4.7	4.8	3.9	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	0.6
10	17.0	17.5	18.0	18.5	18.5	19.0	19.5	20.0	3.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.5	10.0	10.5	11.0	6.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	0.5
11	22.5	23.0	24.0	24.0	25.0	26.0	26.5	27.0	4.5	4.0	5.0	6.0	6.5	9.5	10.0	10.5	11.0	7.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.7	0.6
12	24.0	24.5	25.0	25.5	25.5	26.0	26.5	27.0	3.0	3.0	4.0	5.0	5.1	5.5	6.0	6.5	6.6	3.6	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.7	0.6
13	15.0	16.0	17.0	18.0	19.5	20.0	20.5	21.0	6.0	6.0	7.0	8.0	8.1	10.0	10.5	11.0	11.5	5.5	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	0.6
14	21.0	21.5	22.0	22.5	23.5	24.0	24.5	25.0	4.0	8.0	8.5	9.0	9.5	10.3	10.4	10.5	10.6	2.6	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	0.5
15	19.0	19.5	20.0	20.5	23.0	24.0	25.0	26.0	7.0	4.0	4.5	5.0	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	2.4	0.9	1.0	1.1	1.2	2.2	2.3	2.4	2.5	1.6
16	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	7.0	4.0	4.5	5.0	5.5	6.5	6.6	6.7	6.8	2.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	0.7
17	15.0	16.0	17.0	18.0	20.5	21.0	21.5	22.0	7.0	7.0	7.5	8.0	8.5	12.0	13.0	14.0	15.0	8.0	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	0.7
18	15.0	16.0	17.0	18.0	19.0	19.5	20.0	21.0	6.0	1.3	1.4	1.5	2.0	2.4	2.7	3.2	3.7	2.4	1.3	1.4	1.5	2.0	2.3	2.3	2.4	2.5	1.2
19	17.0	18.0	19.0	20.0	20.0	21.0	22.0	21.5	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	8.5	8.5	8.6	8.7	3.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	0.6
20	18.0	18.5	19.0	19.5	20.5	21.0	21.5	22.0	4.0	5.3	5.4	5.5	5.6	7.5	7.6	7.7	7.8	2.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	0.7
21	24.0	24.5	25.0	25.5	25.5	26.0	27.0	28.0	4.0	6.0	6.5	7.0	7.5	7.5	7.6	8.0	8.2	2.2	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	0.4
22	20.0	20.5	21.0	21.5	28.0	28.5	29.0	29.5	9.5	7.4	7.5	7.6	7.7	9.5	10.0	10.5	11.0	3.6	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	0.6
23	25.0	26.0	27.0	28.0	29.5	30.0	30.5	31.0	6.0	9.0	9.5	10.0	10.5	13.5	13.6	13.7	13.8	4.8	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.7	0.6
24	28.0	28.5	29.0	29.5	31.0	31.5	32.0	32.5	4.5	6.0	7.0	8.0	9.0	11.2	11.3	11.4	11.5	5.5	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	0.7
25	22.0	23.0	23.1	23.5	24.5	25.0	25.5	26.0	4.0	4.0	4.5	5.0	5.5	5.0	6.0	6.5	7.0	3.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	0.6

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer, 2012

Ket : I_1 = Panjang buah, panjang pucuk dan diameter buah pada saat ditanam.

I_2-I_8 = Panjang buah, panjang pucuk dan diameter buah setelah ditanam mulai dari minggu ke-2 sampai minggu ke-8

Σ = Total pertumbuhan panjang buah, panjang pucuk dan diameter buah.

Dari tabel 3, dapat dilihat adanya pertumbuhan pada setiap buah untuk panjang buah, panjang pucuk dan diameter buah dengan teknik polibag, kecuali pada buah yang ke -4. Hal ini membuktikan bahwa metode yang dilakukan berhasil karena 90% dari buah yang ditanam berhasil tumbuh dan hanya 1% buah yang tidak bertumbuh/mati karena dimakan oleh serangga yang biasa terdapat pada buah mangrove yang jatuh dari pohon yang tertancap pada substrat. Hal ini menyebabkan kebanyakan buah mangrove tidak semua tumbuh di alam dengan baik atau seluruh buah yang gugur dan jatuh disubstrat tidak semuanya dapat berhasil tumbuh karena dimakan oleh serangga.

Pada Tabel 3, hasil pengukuran untuk panjang buah, panjang pucuk dan diameter buah dengan menggunakan polibag untuk jenis *Rhizophora mucronata* sebanyak 25 buah. Hasil pertumbuhan untuk pengukuran panjang buah jenis *Rhizophora mucronata* berkisar antara ukuran 17-34,5 cm, panjang pucuk antara 2,0-14,5 cm dan panjang diameter buah antara 0,8-10,0 cm. Sedangkan pada Tabel 4, dapat dijelaskan hasil pengukuran untuk panjang buah memiliki kisaran panjang buah antara 15,0-32,5 cm, panjang pucuk kisaran panjang antara 1,3-14,0 cm dan untuk diameter buah antara 0,7-2,5 cm.

Berdasarkan hasil pada tabel 3 dan tabel 4 yang dijelaskan diatas, maka panjang buah mangrove jenis *Rhizophora mucronata* pada awal dan akhir penelitian dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Panjang Awal dan Panjang Akhir Anakan Jenis *Rhizophora mucronata*

Teknik	Panjang Buah (cm)			Panjang Pucuk (cm)			Diameter Buah (cm)		
	Awal	Akhir	Selisih	Awal	Akhir	Selisih	Awal	Akhir	Selisih
Polibag	23.9	28.0	4,1	5.7	9.7	4,0	1.1	2.0	0,9
Bedengan	20.4	25.6	5,2	4.7	8.9	4,3	1.0	1.7	0,7

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer, 2012

Dari tabel 5, terlihat bahwa pertambahan panjang buah mangrove selama penelitian untuk teknik polibag dan bedengan cukup berbeda. Pertambahan panjang buah dan panjang pucuk pada teknik bedengan lebih panjang dibandingkan dengan teknik polibag, sedangkan untuk diameter buah, pertumbuhan pada teknik polibag lebih cepat dibandingkan dengan pertumbuhan buah pada teknik dengan menggunakan bedengan.

H. PENUTUP

1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembibitan untuk jenis *Rhizophora mucronata* mengalami perkembangan relatif baik selama 8 minggu dengan menggunakan polibag ataupun bedengan. Sedangkan untuk jenis *Sonneratia alba* selama 8 minggu tidak mengalami pertumbuhan dengan menggunakan polibag maupun bedengan.
2. Pertambahan panjang buah dan panjang pucuk pada teknik bedengan lebih panjang dibandingkan dengan teknik polibag. Sedangkan untuk diameter buah pertumbuhan pada teknik polibag lebih cepat dibandingkan dengan teknik bedengan.

2. Saran

Adapun saran yang diperoleh dari hasil penelitian ini, adalah sebagai berikut :

- Dalam teknik pembibitan mangrove ini, sebaiknya memilih jenis mangrove sesuai dengan substrat lokasi penelitian.
- Dalam melakukan pembibitan mangrove, perlu dikaji secara luas dan dilanjutkan sampai pada tingkat penanaman pada habitat alaminya.
- Melakukan pembibitan mangrove, dilakukan secara teliti dan terkontrol agar memperoleh hasil pertumbuhan yang baik.
- Pembibitan untuk jenis *Sonneratia alba*, harus menggunakan biji karena apabila menggunakan buah maka tidak mengalami pertumbuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous, 1996. Kelestarian Hutan Bakau di Maluku. Lembar Informasi Pertanian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Ambon.
- Arifin, A. 2003. Hutan Mangrove Fungsi dan manfaatnya. Yogyakarta : Kanisius,.
- Bengen, G, D, 1999. Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Hutan Mangrove. Bogor : Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor. 55 Hal.
- Bengen, G, D, 2001. Sinopsis Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir dan Lautan. Bogor, :Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan.Institut Pertanian Bogor.
- Nontji, A, 1993. Laut Nusantara. Jakarta : Penerbit Djmbatan,.
- Nontji, A, 2007. Laut Nusantara. Jakarta : Penerbit Djmbatan,.
- Nybakken JW, 1992. Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis. Jakarta : Gramedia
- Pramudji, 1985. Kondisi Hutan Mangrove di daerah Pantai Teluk Ambon I. Ambon : Balitbang Sumberdaya Laut Pusat Penelitian Oseanografi LIPI..
- Salakory, MJ. 2001. Studi Eksploratif Komunitas Mangrove Pada Perairan Pantai Hatu Desa Piru Kecamatan Seram Bagian Barat. Skripsi Fakultas Perikanan, Universitas Pattimura Ambon.
- Sellano, D.A.J dan Beruat, A.S.P. 2008. Analisis Tingkat Kerusakan Mangrove di Teluk Ambon Dalam (TAD). Jurnal Penelitian Perikanan. Vol. 11, No.2 Desember 2008
- Supriharyono, 2002. Pelestarian dan Pengelolaan Sumberdaya Alam di Wilayah Pesisir Tropis. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama, 239 Hal.
- Suryanegara dan Indrawan. A. 1998. Ekologi Hutan Indonesia. Bogor : Laboratorium Ekologi. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Tuhumury, N, Ch, dan Uneputty, Pr.A. 2008. Study Pendahuluan Dampak Sedimentasi Terhadap Ekosistem mangrove Di Sungai Wairekang, Lateri. Ambon : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Pattimura.
- Thenu, MJ, 2004. Identifikasi Jenis-Jenis Mangrove di Perairan Pantai Desa Passo Kecamatan Teluk Ambon Baguala Kotamadya Ambon. Laporan PKL. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, UNPATTI Ambon. 37 Hal.



Ekosistem Hutan Mangrove



Pengambilan Bibit



Bibit Mangrove



Awal Pengukuran Bibit Mangrove di Polibag



Awal Penanaman Buah Mangrove Pada Polibag dan Bedengan



Awal Pengukuran Buah Mangrove di Bedengan



Progres Pertumbuhan Mangrove

